



PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

ANEXO II – Termo de Referência

ESPECIFICAÇÃO MATERIAIS PARA INCÊNDIOS

1) Derivante

- Derivante esférico para mangueira de incêndio, fabricado em alumínio, primeira extremidade 2 ½” (Storz), segunda extremidade com duas saídas de 1 ½” (Storz).

2) Canhão Monitor Portátil

- Três Entradas com conexão tipo Storz Ø2 1/2” e válvula de retenção individual;
- Saída com rosca externa Ø2 1/2”, 7,5 fios;
- Elevação Vertical de 25° para baixo a 75° para cima, com trava de segurança;
- Giro Horizontal de 360°;
- Parada em qualquer posição;
- Movimentos verticais e horizontais controlados por volante engrenado;
- Dotado de Manômetro;
- Dotado de alça de manuseio e transporte;
- Dotado de esguicho com proporcionador de espuma incorporado, com mudança do padrão do jato sólido para neblina;

3) Chave de Mangueira

- Confeccionada em Bronze
- Modelo tipo Storz dupla

4) Mochila de Hidratação

- Alça dupla para os ombros com ajuste;
- Confeccionada em poliéster;
- Reservatório para 2 litros de líquido;
- Tampa do reservatório com anel de vedação;
- Bico da mangueira de hidratação em silicone;

5) Touca Árabe

- Confeccionada em tecido brim 100% algodão ou helanca 100% poliéster;
- Com saia (removível ou retrátil) de 20 cm a 40 cm;
- Com aba frontal de polietileno revestida de tecido;
- Regulagem traseira em elástico ou plástico através de encaixe de pinos;
- Cor Cinza;

6) Bolsa para kit individual de salvamento

- Confeccionada em Lona de PVC ou Poliéster;
- Fechamento em zíper na parte superior;
- Alça dupla com regulagem;
- Um compartimento único;
- Capacidade de 15 Litros;
- Modelo esportivo horizontal;

7) Sistema de rádio comunicação para Máscaras de EPR

- Sistema de radio comunicação com microfone dentro do bocal da mascara de EPR e fone fixado no semi aro do visor com engate para rádio portátil compatível com a marca Motorola modelo PRO-5150;
- Deverá ser funcional com máscaras de EPR marca Draeger e M.S.A.;

8) Rádio Comunicador ponto-a-ponto

- À prova d’água e poeira;



PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

- Indicador de Carga de Bateria;
- Bases carregadoras independentes;
- Alimentação por baterias recarregáveis (não pilhas);
- Prendedor de cinto;
- Níveis de volume de recepção de áudio ajustáveis;
- Bipe indicador de câmbio;
- Varredura de canal;
- Alcance Máximo superior a 9 Km;

9) Cilindro de Composite:

- Cilindro de composite, revestido em fibra de carbono;
- Capacidade hidráulica do cilindro de 9 litros;
- Pressão de trabalho: 300 BAR;
- O cilindro deverá ser de *composite* compatível para suportar teste de alta pressão.
- Cilindro com fecho dotado de manômetro indicativo de pressão do cilindro.
- Manômetro incorporado ao corpo forjado do fecho, o padrão de rosca para acoplamento ao sistema pneumático do equipamento (redutor de pressão) tipo padrão europeu CE (200/300 BAR) com graduação em unidade BAR.
- A Saída para o suporte deverá ser do tipo Rosca Fêmea.
- Internamente ao fecho esta fixada um restritor de fluxo de ar.
- O cilindro deverá ter vida útil de 20 anos ou mais, com ano de fabricação, no mínimo, 2015.
- O Cilindro deverá ser compatível para uso de máscaras M.S.A e Draeger (Marcas utilizadas no quartel).

10) Líquido Gerador de Espuma (LGE)

- Bombonas de 20 Litros;
- Extinção de incêndios classe B;
- Shelf-life igual ou superior a 15 Anos;

11) Agente Encapsulador

- Bombonas de 20 Litros;
- Extinção de incêndios classes A e B;
- Shelf-life igual ou superior a 15 Anos;
- 100% Biodegradável;

12) Moto Abrasivo

- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:
 - MOTOR: De um cilindro com dois tempos;
 - CILINDRO: Com superfície de cronagem dura, refrigerado a ar, com circulação forçada e ignição eletrônica;
 - CILINDRADA: Igual ou superior a 56 cm³;
 - POTÊNCIA: Igual ou superior a 3,4 DIN-PS;
 - ROLAMENTOS: De alta qualidade;
 - ARRANQUE: Com corda reversível;
 - FILTROS DE AR: Superdimensionado;
 - MISTURA DE COMBUSTÍVEL: 1:25;
 - EMBREAGEM: A base de força centrífuga;
 - CARBURADOR: De membranas, multiposicionável; e
 - OUTROS: Conjunto de cortador a disco interligado ao motor acima.
- DO CONJUNTO DE CORTE:
 - Disco de corte balanceado;
 - Diâmetro de 300 mm x 3 para pedra e ferro;
 - Diâmetro de 300mm x 4 para pedra;
 - Disco para metais: corta ferro, elétron, cobre, latão, zinco, gusa e similares; e
 - Disco para concreto: corta cano grês, cano de cimento, asfalto, beton eternit, lajes e similares;
- DEVE ACOMPANHAR O EQUIPAMENTO:
 - 01(um) jogo de ferramentas para montagem do equipamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

- 10 (dez) discos para metal e 10 (dez) discos para concreto.
- 01 (um) manual de instrução e manutenção do equipamento em língua portuguesa.

13) Gaiola para transporte de cachorro

- Confeccionada em Plástico e Porta com grade em ferro/alumínio ou similar;
- A Porta deverá possuir fechadura para que possa ser trancado;
- Modelo para cachorro de grande porte;

14) Traje de proteção química Nível A (anti-flash)

(ANTI-FLASH LEVEL A CHEMICAL PROTECTIVE SUIT)

- Roupa de proteção química, totalmente encapsulada, protegendo a pele, olhos e trato respiratório do usuário.
- Deve ser confeccionada em material especial multi-camadas de alta resistência química, projetada para prevenir o contato de produtos químicos na forma de aerodispersóides, gases e vapores, além de partículas radiológicas e agentes biológicos.
- O material multi-camadas deve ser composto por elastômero fluoretado de altíssima resistência química, aplicado uniformemente com auxílio de adesivos sintéticos em tecido de paralamida de alta resistência mecânica e ao fogo, e acabamento interno e externo em camadas de elastômeros sintéticos com pigmentação de fácil visualização.
- O material deve fornecer resistência mecânica a furos e cortes.
- A roupa deve possuir espaço interno suficiente para acomodar além do usuário, equipamento de proteção respiratória (EPR) do tipo equipamento autônomo de respiração.
- A roupa deve apresentar resistência química conforme ANEXO A abaixo.
- A roupa deve oferecer obrigatoriamente ainda resistência e possibilidade de operações de neutralização e descontaminação, com emprego de agentes ligeiramente ácidos, alcalinos e desengraxantes.
- O material de construção da roupa deve permitir reparos para pequenos cortes e furos.
- O material da roupa deve resistir a teste de contato com chamas de 900°C a uma distância de 17 2 mm, permanecendo inalterado por períodos de até 10 segundos, conforme Norma EN 943, apresentando desta maneira proteção contra FLASH OVER.
- As costuras devem ser duplas, revestidas pelo mesmo material empregado na construção da roupa, através de processos de pressão e calor, garantindo assim características antigás.
- A linha deve ser confeccionada em fibra sintética de meta-aramida, e deve oferecer alta resistência ao corte e abrasão, além de resistência a chamas.
- A roupa deve também possuir válvulas de exalação especiais, à prova de gases, para permitir que o ar exalado do EPR não se acumule de maneira excessiva no interior da roupa.
- A roupa deve possuir obrigatoriamente um capuz integrado, dotado de visor, que deve apresentar dimensões mínimas de 280 mm de altura e 280 mm de largura, e deve ser confeccionado em material sintético resistente a produtos químicos e oferecer transparência mínima de 95%.
- O capuz e o visor devem, obrigatoriamente, apresentar compatibilidade no uso de capacete interno tipo GALLET (fabricação francesa), em conjunto com respirador facial de equipamento de proteção respiratória autônoma.
- A curvatura do visor obrigatoriamente não deve apresentar distorções da visão do usuário.
- A roupa deve possuir obrigatoriamente luvas de proteção química confeccionadas em borracha de elastômero sintético fluoretado, podendo ainda apresentar uma segunda luva interna de espessura não superior a 0,1mm.
- As luvas devem ser conectadas à roupa através de sistema que ofereça proteção contra gás, além de serem de fácil substituição, sem a necessidade de ferramentas especiais.
- O projeto original da roupa deve ainda permitir que o usuário realize a retirada das mãos e dos braços das mangas para dentro da roupa encapsulada e vice e versa.
- A roupa deve possuir botas confeccionadas em elastômeros de alta resistência química, sendo dotadas obrigatoriamente de palmilhas e biqueiras de aço.
- As botas devem ser conectadas à roupa através de sistema que ofereça proteção contra gás, além de ser de fácil substituição, sem a necessidade de ferramentas especiais.
- O zíper empregado deverá obrigatoriamente ser do tipo à prova de gases, com dentes metálicos e vedação especial entre dentes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

- O comprimento e posição do zíper devem permitir que apenas o usuário coloque e retire a roupa sem a necessidade de um auxiliar.
- A roupa deve possuir ainda uma conexão em liga metálica não faiscante, que permita operações de “linha de ar” com pressão positiva conjunta com equipamento de proteção respiratória, além de permitir operações de recarga rápida do cilindro do equipamento de proteção respiratória.
- A roupa deve ser fornecida em dois tamanhos distintos, sendo um para usuários com altura de até 1,70 metro e outro tamanho para usuários com altura de até 1,90 metro.
- A roupa deverá ser acompanhada de uma bolsa de transporte confeccionada em material de boa resistência mecânica e a abrasão, na coloração vermelha e com marca indelével do Corpo de bombeiros, além de uma tabela de compatibilidade química, bem como manual de uso em português, citando, obrigatoriamente, procedimentos de uso, descontaminação, limpeza, armazenagem e manutenção básica.
- O fornecedor deverá ainda ministrar treinamento com duração de 8 (oito) horas/aula para tantos bombeiros quanto se façam necessários.

Anexo A

Tabela de Resistência Química à permeação

Produto Químico	Tempo de Passagem através do material em minutos
Acetato de etila	120
Acetona	> 480
Acetonitrila	> 480
Ácido Clorídrico	> 480
Ácido Nítrico	> 180
Ácido sulfúrico 96%	> 480
Amônia	> 480
Cloro	> 480
1,2 Diclorometano	> 480
Disulfeto de carbono	> 480
Fosgênio	> 480
Gás clorídrico	> 480
n-Hexana	> 480
Hidrazina	> 480
Hidróxido de sódio 40%	> 480
Metanol	120
n-Octana	> 480
Óleo (cru)	> 480
Tetrahidrofurano	> 480
Tolueno	> 480
Trietilamina	> 480

15) Máscara Panorâmica com filtro

- Filtro contra partículas sólidas;
- Sistema antiembaçamento da lente;
- Tirante de cabeça com hastes ajustáveis;
- Corpo confeccionado em Silicone;
- Visor constituído de material rígido transparente;
- Deverão acompanhar o produto: 3 conjuntos de filtros para partículas sólidas para cada Máscara;

LUIZ CARLOS SABATINI

SGT. PM CMTBB LENÇÓIS PAULISTA